

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 2 月 1 8 日
Date of Application:

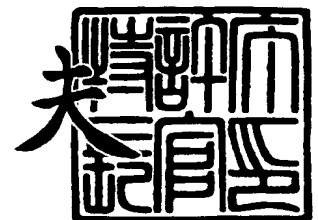
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 4 0 1 9 0
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 4 0 1 9 0]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2 0 0 4 年 3 月 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 252891

【提出日】 平成15年 2月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/00

【発明の名称】 撮影装置、方法、プログラム、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

【請求項の数】 46

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社
社内

 【氏名】 椎山 弘隆

【特許出願人】

 【識別番号】 000001007

 【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100090273

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 國分 孝悦

 【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 035493

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9705348

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 撮影装置、方法、プログラム、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに上記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報を取得する情報取得手段を備え、

上記被写体の撮影と上記情報取得手段による無線情報の取得の両方を、共通の操作部の操作に基づき行うことを特徴とする撮影装置。

【請求項 2】 被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報を取得する情報取得手段を備え、

上記被写体の撮影により得られる画像情報と上記情報取得手段による無線情報の両方を共通の操作部材の操作に基づき取得し、画像情報と無線情報とを対にして記憶することを特徴とする撮影装置。

【請求項 3】 被写体を撮影する撮影手段を備え、

上記被写体の撮影と、上記被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報の取得の両方を、共通の操作部の操作に基づき行うことを特徴とする撮影装置。

【請求項 4】 被写体を撮影する撮影手段を備え、

上記被写体の撮影により得られる画像情報と、上記被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報の両方を共通の操作部材の操作に基づき取得し、画像情報と無線情報とを対にして記憶することを特徴とする撮影装置。

【請求項 5】 被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報の取得と、前記被写体の撮影との両方を共通の操作部材の操作に基づき行う取得手段を有することを特徴とする撮影装置。

【請求項 6】 上記被写体の撮影と、上記被写体に装着された、所定の情報

を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報の取得の両方を、共通の操作部によって操作タイミングの動作で行うことを特徴とする請求項 1 又は 3 に記載の撮影装置。

【請求項 7】 無線情報登録撮影モードと通常撮影モードとが選択可能であり、

上記無線情報登録撮影モード時に、請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の動作を行うことを特徴とする撮影装置。

【請求項 8】 上記情報送信手段から無線情報を取得するための通信の開始を上記被写体の撮影と無線情報の取得を行う撮像処理前の時間で行い、その通信が成功した場合に撮像処理に移行することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の撮影装置。

【請求項 9】 上記撮像処理前の時間とは撮影指示操作後であることを特徴とする請求項 8 に記載の撮影装置。

【請求項 1 0】 上記撮影指示操作はシャッターボタンの半押しであることを特徴とする請求項 9 に記載の撮影装置。

【請求項 1 1】 シャッターボタンの半押しで無線情報を取得するための通信が開始され、その通信が成功した場合、シャッターボタンが押し切られたときに上記撮像処理に移行することを特徴とする請求項 1 0 に記載の撮影装置。

【請求項 1 2】 上記撮影指示操作はシャッターボタンの全押しであることを特徴とする請求項 9 に記載の撮影装置。

【請求項 1 3】 シャッターボタンの全押しで無線タグ情報を取得するための通信が開始され、その通信が成功した場合、直ちに上記撮像処理に移行することを特徴とする請求項 1 2 に記載の撮影装置。

【請求項 1 4】 上記撮像処理前の時間とは上記無線情報登録撮影モードの選択後で撮影指示操作前であることを特徴とする請求項 8 に記載の撮影装置。

【請求項 1 5】 上記情報送信手段から無線情報を取得するための通信の開始は、上記情報送信手段に励起電波を送出することにより行われることを特徴とする請求項 8 に記載の撮影装置。

【請求項 1 6】 上記情報送信手段は内蔵電源を持ち、指示を受けたならば

一定時間以内及び／又は一定回数の通信が可能である場合、上記情報送信手段から無線情報を取得するための通信の開始は、上記情報送信手段に指示を与えることで行われることを特徴とする請求項 8 に記載の撮影装置。

【請求項 1 7】 上記情報送信手段から無線情報を取得するための通信が失敗した場合に、上記撮像処理に移行せず、警告或いはアドバイスを行う手段を備えたことを特徴とする請求項 8 に記載の撮影装置。

【請求項 1 8】 上記情報送信手段から無線情報を取得するための通信が成功した場合、上記撮像処理に移行する前に、無線情報が一意に特定可能か否かを判断する判断手段を備えたことを特徴とする請求項 8 に記載の撮影装置。

【請求項 1 9】 上記一意に特定可能とは、唯一の無線情報が取得された場合であることを特徴とする請求項 1 8 に記載の撮影装置。

【請求項 2 0】 上記一意に特定可能とは、複数の無線情報を取得した場合であって最も信号強度の強い無線情報を特定可能であることを特徴とする請求項 1 8 に記載の撮影装置。

【請求項 2 1】 上記無線情報が一意に特定可能でないと判断された場合に、上記撮像処理に移行せず、警告或いはアドバイスを行う手段を備えたことを特徴とする請求項 1 8 に記載の撮影装置。

【請求項 2 2】 上記情報取得手段は無線タグディテクタであり、該撮影装置が撮影方向に向いた状態で十分な感度を保つ位置に配置装着されることを特徴とする請求項 1 に記載の撮影装置。

【請求項 2 3】 上記無線タグディテクタの装置装着状態における指向性方向が該撮影装置が撮影方向と略同一であることを特徴とする請求項 2 2 に記載の撮影装置。

【請求項 2 4】 上記無線情報登録撮影モードが選択された場合に、マクロ撮影モードに自動的に切り替えることを特徴とする請求項 7 に記載の撮影装置。

【請求項 2 5】 被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報を取得する情報取得手段を備えた撮影装置の撮影方法であって、

上記被写体の撮影と上記情報取得手段による無線情報の取得の両方を、共通の

操作部の操作に基づき行うことを特徴とする撮影方法。

【請求項 2 6】 被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報を取得する情報取得手段を備えた撮影装置の撮影方法であって、

上記被写体の撮影により得られる画像情報と上記情報取得手段による無線情報の両方を共通の操作部材の操作に基づき取得し、画像情報と無線情報とを対にして記憶することを特徴とする撮影方法。

【請求項 2 7】 被写体を撮影する撮影手段を備えた撮影装置の撮影方法であって、

上記被写体の撮影と、上記被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報の取得の両方を、共通の操作部の操作に基づき行うことを特徴とする撮影方法。

【請求項 2 8】 被写体を撮影する撮影手段を備えた撮影装置の撮影方法であって、

上記被写体の撮影により得られる画像情報と、上記被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報の両方を共通の操作部材の操作に基づき取得し、画像情報と無線情報とを対にして記憶することを特徴とする撮影方法。

【請求項 2 9】 被写体に装着された無線タグの無線タグ情報を取得する情報取得手段を備えた撮影装置を用いた撮影方法であって、

上記被写体の撮影と上記タグ情報取得手順による無線タグ情報の取得の両方を一連の動作で行うことを特徴とする撮影方法。

【請求項 3 0】 被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報を取得する情報取得手段を備えた撮影装置を制御するプログラムであって、

上記被写体の撮影と上記情報取得手段による無線情報の取得の両方を、共通の操作部の操作に基づき行えるようにしたことを特徴とするプログラム。

【請求項 3 1】 被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報を取得する情

報取得手段を備えた撮影装置を制御するプログラムであって、

上記被写体の撮影により得られる画像情報と上記情報取得手段による無線情報の両方を共通の操作部材の操作に基づき取得し、画像情報と無線情報とを対にして記憶することを特徴とするプログラム。

【請求項 3 2】 被写体を撮影する撮影手段を備えた撮影装置を制御するプログラムであって、

上記被写体の撮影と、上記被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報の取得の両方を、共通の操作部の操作に基づき行うことを特徴とするプログラム。

【請求項 3 3】 被写体を撮影する撮影手段を備えた撮影装置を制御するためのプログラムであって、

上記被写体の撮影により得られる画像情報と、上記被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報の両方を共通の操作部の操作に基づき取得し、画像情報と無線情報とを対にして記憶することを特徴とするプログラム。

【請求項 3 4】 被写体に装着された無線タグの無線タグ情報を取得する情報取得手段を備えた撮影装置を制御するためのプログラムであって、

上記被写体の撮影と上記タグ情報取得手順による無線タグ情報の取得の両方を一連の動作で行うことを特徴とするプログラム。

【請求項 3 5】 請求項 3 0 ～ 3 4 のいずれか 1 項に記載のプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 3 6】 被写体像を結像するための撮影光学系と、
前記撮影光学系を介した像を撮像する撮像手段と、

前記撮像手段の撮像方向に存在する無線タグを検出する指向性を持つ無線タグ検出装置とを有することを特徴とする撮影装置。

【請求項 3 7】 前記撮影装置の撮像動作と前記無線タグ検出装置の検出動作とを連動して制御する制御手段を有することを特徴とする請求項 3 6 に記載の撮影装置。

【請求項 3 8】 前記連動制御はほぼ同時または所定の順序で行われること

を特徴とする請求項 3 7 に記載の撮影装置。

【請求項 3 9】 前記所定の順序は無線タグ検出装置の検出動作に続いて前記撮影装置の撮像動作を行わせるものであることを特徴とする請求項 3 6 に記載の撮影装置。

【請求項 4 0】 前記所定の順序は前記撮影装置の撮像動作に続いて前記無線タグ検出装置の検出動作を行わせるものであることを特徴とする請求項 3 6 に記載の撮影装置。

【請求項 4 1】 更に前記撮像手段により撮像された画像と前記無線タグ検出装置の検出結果とを関連付けて記憶する記憶手段を有することを特徴とする請求項 3 6 に記載の撮影装置。

【請求項 4 2】 前記無線タグ検出装置の検出結果は無線タグ I D 情報、画像へのポインタ、画像サイズ（縦横サイズ、バイト数）、画像に対してユニークに付与される画像 I D、日付のうちの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 4 1 に記載の撮影装置。

【請求項 4 3】 前記無線タグ検出装置の検出部は撮影装置の前記撮影光学系の近傍であって前記撮影装置の同じ面側に配置されていることを特徴とする請求項 3 6 に記載の撮影装置。

【請求項 4 4】 被写体像を結像するための撮影光学系と、
前記撮影光学系を介した像を撮像する撮像手段と、
無線タグを検出する無線タグ検出装置と、
前記撮像手段の撮像動作を行わせるための操作部材の操作に伴って、前記無線タグ検出装置による検出結果を表示する表示手段とを有することを特徴とする撮影装置。

【請求項 4 5】 前記検出結果に応じて前記撮像動作を行わせないように制御する制御手段を有することを特徴とする請求項 4 4 に記載の撮影装置。

【請求項 4 6】 被写体像を結像するための撮影光学系と、
前記撮影光学系を介した像を撮像する撮像手段と、
無線タグを検出する無線タグ検出装置と、
前記無線タグ検出装置により無線タグが検出された場合に前記撮像手段の撮像

動作を行わせる制御手段とを有することを特徴とする撮影装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、被写体の撮影と無線タグ情報の取得を行うことのできる撮影装置、方法、プログラム、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来から、無線タグを物品に装着しておき、タグ I D をディテクタで読み取る商品管理がある（例えば、特許文献1参照）。

【0 0 0 3】

【特許文献1】

特開平 1 0 - 1 9 8 7 3 1 号公報

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記の従来技術では無線タグ I D をデータベース化して管理することは記載されているが、画像情報と組み合わせることによって、更に機能をアップすることについては考慮されておらず、しかも画像情報のような付帯情報をタグ I D とどのようにして簡便に取得したり登録したりするかについて何ら考慮されていない。

【0 0 0 5】

本発明は、被写体の撮影と無線タグ情報の取得を簡便に実現可能とすること等を目的とする。

【0 0 0 6】

【課題を解決するための手段】

以下、課題を解決するための手段として、本発明による撮影装置について説明すると、本発明の撮影装置は、被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに上記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報を取得する情報取得手段を備え、上記被写体の撮影と上記情報取得手段による無線情

報の取得の両方を、共通の操作部の操作に基づき行うことを特徴とする。

【0007】

また、本発明の他の撮影装置は、被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報を取得する情報取得手段を備え、上記被写体の撮影により得られる画像情報と上記情報取得手段による無線情報の両方を共通の操作部材の操作に基づき取得し、画像情報と無線情報とを対にして記憶することを特徴とする。

【0008】

また、本発明の他の撮影装置は、被写体を撮影する撮影手段を備え、上記被写体の撮影と、上記被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報の取得の両方を、共通の操作部の操作に基づき行うことを特徴とする。

【0009】

また、本発明の他の撮影装置は、被写体を撮影する撮影手段を備え、上記被写体の撮影により得られる画像情報と、上記被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報の両方を共通の操作部材の操作に基づき取得し、画像情報と無線情報とを対にして記憶することを特徴とする。

【0010】

また、本発明の他の撮影装置は、被写体に装着された、所定の情報を記憶するとともに前記所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段からの無線情報の取得と、前記被写体の撮影との両方を共通の操作部材の操作に基づき行う取得手段を有することを特徴とする。

【0011】

また、本発明の他の撮影装置は、被写体像を結像するための撮影光学系と、前記撮影光学系を介した像を撮像する撮像手段と、前記撮像手段の撮像方向に存在する無線タグを検出する指向性を持つ無線タグ検出装置とを有することを特徴とする。

【0012】

また、本発明の他の撮影装置は、被写体像を結像するための撮影光学系と、前記撮影光学系を介した像を撮像する撮像手段と、無線タグを検出する無線タグ検出装置と、前記撮像手段の撮像動作を行わせるための操作部材の操作に伴って、前記無線タグ検出装置による検出結果を表示する表示手段とを有することを特徴とする。

【0013】

また、本発明の他の撮影装置は、被写体像を結像するための撮影光学系と、前記撮影光学系を介した像を撮像する撮像手段と、無線タグを検出する無線タグ検出装置と、前記無線タグ検出装置により無線タグが検出された場合に前記撮像手段の撮像動作を行わせる制御手段とを有することを特徴とする。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明の好適な実施の形態について説明する。

【0015】

（第1の実施の形態）

図1（a）には、本実施の形態の撮影装置101を示す。撮影装置101としては、デジタルカメラやカメラ付き携帯電話端末、ビデオカメラなどの撮影機能を有する機器が相当する。同図において、102は被写体、103は被写体102に装着された所定の情報を記憶するとともに所定の情報を無線情報として送信する情報送信手段である無線タグ、104は被写体102を撮影するための撮影光学系としてのレンズ、105は無線タグ情報（タグID）を取得するための情報取得手段（無線タグ検出装置）である無線タグディテクタである。本実施の形態では、取得手段である撮影ユニット及び情報取得手段を別々に有するものを説明したが、例えば、撮影ユニット及び情報取得手段を一体化しても良い。

【0016】

ここで、無線タグ情報とは、例を挙げれば物や場所などの特定が可能な一意なID情報である。近年、無線タグの具体例として、ミューチップと呼ばれる極小のシリコンチップで個体固有の番号情報等を記憶し、外部から電波を与えその誘導起電力により電力を得て個体固有の番号情報等を無線で受信可能とするデバイ

スが発表されている。ただし、この種の機能を実現可能な無線タグであれば特に限定されるものではない。

【0 0 1 7】

無線タグ情報登録撮影モードを可能とする場合には、撮影前に予め被写体 1 0 2 に無線タグを装着しておく。その装着方法としては、電波の発信を阻害しない位置にシールで貼着する或いは塗料に混ぜて塗布するなど様々な方法が存在する他にも、被写体内部に無線タグが内蔵されていたり、被写体の一部に無線タグが添付あるいは付加されていたりするもの、或いは被写体の上に載置されているもの等を含むが、本発明はこれらの装着方法に特に限定されるものではない。

【0 0 1 8】

被写体 1 0 2 の撮影と無線タグ情報の取得の両方を一連の動作で行うのに適するように、撮影とタグ情報受信のために撮影装置 1 0 1 の姿勢を変えないで済むよう、被写体 1 0 2 に撮影光学系としてのレンズ 1 0 4 を向けた姿勢で、無線タグからの電波を十分な感度及び又は指向性を保つ位置（本実施形態ではレンズ 1 0 4 の近傍の撮影装置の面であって、レンズ 1 0 4 と同じ面側の位置）に無線タグディテクタ 1 0 5 を配置する。もちろん、撮影装置 1 0 1 の背面に無線タグディテクタ 1 0 5 が在ったとしても、指向性方向がレンズ 1 0 4 の撮影方向と同一或いは凡そ同一で且つ十分な感度が保たれる場合にはこれでも良い。

【0 0 1 9】

また、図 1（b）に示すように、複数の無線タグ 1 0 3、1 0 6、1 0 7 が存在する場合、ターゲット外の無線タグからの同時受信を避けるために、無線タグディテクタ 1 0 5 の検出部は所定角度の指向性を有し且つレンズ 1 0 4 の撮影方向と指向性方向が同一或いは凡そ同一であることが好ましい。

【0 0 2 0】

また、通常小物の撮影に用いられるマクロ撮影は 2 0 c m から 4 0 c m 程度の距離で行われるが、光学系光軸上でレンズから 2 0 c m から 4 0 c m 程度の距離の位置に無線タグディテクタ 2 0 2 の指向性の軸が交差するような配置でも良い。

【0 0 2 1】

図1 (b) の例では、ターゲットとなる無線タグディテクタ105から出ている楕円(図中の点線)の大きさが指向性感度を表すが、無線タグ103が光学系光軸上で且つ無線タグの最大指向性方向との交点に存在するケースで、非ターゲットである無線タグ106、107からの電波に対する感度は小さく、これら無線タグ106、107からの影響は少なくなっている。

【0022】

図2は撮影装置101の構成を示すブロック図であり、104は撮影光学系、2はCCD撮像素子、CMOS撮像素子等の撮像手段としての撮像素子、3は撮像素子出力をAD変換しガンマ変換や色変換処理を行う信号処理回路、4は信号処理回路を介した信号を半導体メモリ等の着脱可能な記録媒体5の記録に適した信号に変換するための記録インターフェース回路である。105は無線タグ検出装置、7はシャッタレリーズ1等を含む操作部、8は撮影装置の制御プログラムを記憶するためのRAMやEEPROM、9は画像表示や警告表示を行うための表示部、10は撮影装置内の各回路を制御するための制御回路であり、CPUを内蔵している。

【0023】

次に、図3のフローチャートを参照して、撮影装置101にて実行される処理について説明する。ステップS201では、ユーザにより選択されるモードが通常撮影モードであるか無線タグ情報登録撮影モードであるかを判断する。モードの選択は、撮影モードにした状態で更に撮影モード用スイッチとは別のスイッチで切り替える方式でも良いし、通常のカメラのオート、マニュアル等の回転式撮影モード選択スイッチ自体の選択肢に通常撮影モードと無線タグ情報登録撮影モードとが分かれている方式でも良い。

【0024】

上記ステップS201において通常撮影モードが選択された場合、ステップS202で無線タグ関連の処理は行わず撮影処理を行い、画像データ及び自動的に得られる日付などのメタデータを記憶する。すなわち、通常撮影モードの場合には無線タグディテクタの機能は無関係となり、通常の撮影と変わらないため、その詳しい説明は割愛する。

【0025】

それに対して、上記ステップS 2 0 1において無線タグ情報登録撮影モードが選択された場合、ステップS 2 0 3に移って、撮像系をマクロ撮影モードに自動的に切り替える。無線タグを装着する被写体は撮影装置1 0 1の近傍にあると考えられるので、このように自動的に例えばマクロ撮影モードや近距離撮影モード（焦点距離の設定を無線タグディテクタの検出可能距離に対応した近距離にあわせたモード）に切り替えるようにすれば、ユーザの負担を軽減させることができる。

【0026】

次にステップS 2 0 4で被写体を撮像系で捕らえて撮影ボタン（シャッターボタン）が半押しされたことを検知すると、ステップS 2 0 5で無線タグディテクタ1 0 5が無線タグを励起する電波を発する。その起電力により無線タグは無線タグ情報を発信する。

【0027】

ステップS 2 0 6では、無線タグからの応答があるかどうかを判断する。無線タグからの応答があった場合、ステップS 2 0 7に移って、唯一の無線タグ情報をディテクトした場合であるか、或いは、複数の無線タグ情報をディテクトした場合であって、最も信号強度の強い無線タグID信号の強さが2番目に強い無線タグ情報信号の強さに対し事前に定めた差以上、或いは、事前に定めた倍率以上の強さであり、最も信号強度の強い無線タグ情報を決定することができる場合、無線タグIDを一意に決定できたとし、無線タグをサーチするための通信が成功したとする。或いは、同時に複数の無線タグが検出された場合であってもこれらが例えば同じグループに属する無線タグである場合には、通信が成功したとしても良い。

【0028】

上記ステップS 2 0 7において無線タグをサーチするための通信が成功したとされたならば、ステップS 2 0 8に移って、撮影OKのステータスが例えばファインダー内部/本体の緑のランプ表示、更に或いは液晶表示部に表示され、或いは音声で警告メッセージを出す。なお、ここで、先に無線タグとの通信成功を先

に確認するのは、撮像の失敗率に対して、無線タグとの通信の失敗率の方が高いため、無駄な撮像を減らすためである。しかし、用途によっては先に撮像動作を行い、続いて無線タグの検出動作を行うように構成してもよく、本発明の実施形態はそのようなものも含む。

【0029】

次にステップS209で撮影ボタンが半押し状態から押し切られると、ステップS210で撮像処理を行い、ステップS211で無線タグ情報と撮影した画像情報を対とするような情報形態として（例えば相互にリンクさせたり、或いは共通の記憶領域に記憶したりするなど、関連付けを行って）記憶する。なお、ある一定時間以内に撮影ボタンが押し切られない場合には、状況の変化も考えられるため、再びステップS204に戻って、無線タグ情報発信のサーチ処理の再処理を行う。

【0030】

このように、撮影ボタンの半押し状態で上記処理を行うことにより、ユーザは無線タグ情報の検出状態を把握しながら、その成否に応じた対処が可能となり、無駄な撮像動作を減らすことができる。

【0031】

ここで、対として記憶する情報スキーマとしては、例えば図4に示すようなデータベースDBがある。DBレコードは無線タグID情報、画像へのポインタの他、画像サイズ（縦横サイズ、バイト数）、画像に対してユニークに付与される画像ID、日付などの自動取得可能なメタデータが記憶されている。画像へのポインタは画像格納先のアドレスやファイルとしてのパス情報もあり、更に画像へのポインタではなく画像データ自身を記憶するスキーマでも構わない。

【0032】

ところで、上記ステップS206において無線タグ情報の取得が失敗である場合は、ステップS212に移って、画面表示、音或いは光で警告を行う。その警告内容は、無線タグ情報情報が検出できない或いは無線タグ情報源が複数あるなどであるが、ユーザフレンドリーな方法としては、無線タグ情報検出ができない場合には、無線タグ検出のコンディションを整えて再撮影するように画面表示や

音或いは光で警告を行うようにすればよい。

【0 0 3 3】

また、上記ステップ S 2 0 7 において無線タグをサーチするための通信は成功したものの複数のタグが検出され 1 つが特定できない場合には、ステップ S 2 1 3 に移って、被写体を他の無線タグの影響が少ないところに移動する或いは撮影装置 1 0 1 を接近させて無線タグの受信信号を強くさせるようなアドバイスを行い、適正な撮影に導き再び半押しで通信が成功すれば撮像処理を、失敗すればアドバイスをを行う処理を再帰的に行うことも可能である。

【0 0 3 4】

もちろん、ユーザフレンドリーでは無いが、ステップ S 2 1 2、S 2 1 3 において何ら警告を行わないで撮影ボタンを切れないようにする方法もある。

【0 0 3 5】

以上述べたように被写体に装着した被写体の撮影と無線タグ情報情報の取得の両方を簡便な一連の動作で行うことが可能である。なお、上記の例では、無線タグ情報の取得成功後に続いて撮像動作を行っているが、ほぼ同時に（ほぼ並行して）行うようにしても良いことは言うまでもない。

【0 0 3 6】

（第 2 の実施の形態）

上記第 1 の実施の形態では、シャッターボタンの半押し状態で無線タグ I D 取得のステータス情報を得てシャッターボタンを押し切る例を挙げたが、本実施の形態は、シャッターボタンの半押し状態で無線タグ I D 取得のステータスを出さず、シャッターボタンを押し切った時点（全押し）から無線タグ情報発信のサーチ以降の処理を行う例である。

【0 0 3 7】

以下、図 5 のフローチャートを参照して、撮影装置 1 0 1 にて実行される処理について説明する。なお、ステップ S 3 0 1 ～ S 3 0 3 の処理は、図 3 におけるフローチャートのステップ S 2 0 1 ～ S 2 0 3 の処理と同一なので、その説明を割愛する。

【0 0 3 8】

ステップS304で撮影ボタン（シャッターボタン）が押されたことを検知すると、ステップS305で無線タグディテクタ105が無線タグを励起する電波を発する。その起電力により無線タグは無線タグ情報を発信する。

【0039】

ステップS306では、無線タグからの応答があるかどうかを判断する。無線タグからの応答があった場合、ステップS307に移って、唯一の無線タグ情報をディテクトした場合であるか、或いは、複数の無線タグ情報をディテクトした場合であって、最も信号強度の強い無線タグID信号の強さが2番目に強い無線タグ情報信号の強さに対し事前に定めた差以上、或いは、事前に定めた倍率以上の強さであり、最も信号強度の強い無線タグ情報を決定することができる場合、無線タグIDを一意に決定できたとし、無線タグをサーチするための通信が成功したとする。勿論この場合に、前述したように、複数のタグが同時に検出された場合であってもそれが予め定めた例えば同じグループのタグであることがわかった場合には通信が成功したという判断をしてもよい。

【0040】

上記ステップS307において無線タグをサーチするための通信が成功したとされたならば、ステップS308に移って直ちに撮像処理を行い、ステップS309で無線タグ情報と撮影した画像情報を対とするような情報形態として記憶することにより、被写体の撮影と無線タグ情報の取得の両方を一連の動作で行うことができる。

【0041】

ところで、上記ステップS306において無線タグ情報の取得が失敗である場合、ステップS310に移って、画面表示、音或いは光で無線タグ情報が検出できないと警告を行う。

【0042】

また、上記ステップS307において無線タグをサーチするための通信が成功したものの、複数のタグが検出され特定できないとされたならば、ステップS311に移って、無線タグが複数あるなどの警告を画面表示や音或いは光を用いて行う。

【0043】

またユーザフレンドリーな方法としては、上記ステップS310においては無線タグ検出のコンディションを整えて最撮影するように画面表示や音或いは光で警告を行い、上記ステップS311においては被写体を他の無線タグの影響が少ないところに移動する或いは撮影装置を接近させて無線タグの受信信号を強くさせるようなアドバイスを行うことも可能である。

【0044】

もちろん、ユーザフレンドリーでは無いが、ステップS310、S311において警告を行わないでシャッタを切れないようにする方法もある。

【0045】

(第3の実施の形態)

上記第1、2の実施の形態では、シャッタボタンの状態により無線タグ励起電波を送出する例を挙げたが、本実施の形態は、無線タグ情報登録撮影モードとなったならば無線タグ励起電波を送出する例である。

【0046】

以下、図6のフローチャートを参照して、撮影装置101にて実行される処理について説明する。なお、ステップS401～S403の処理は、図3におけるフローチャートのステップS201～S203の処理と同一なので、その説明を割愛する。

【0047】

ステップS404で無線タグディテクタ105が無線タグを励起する電波を発する。その起電力により無線タグは無線タグ情報を発信する。

【0048】

ステップS405では、無線タグからの応答があるかどうかを判断する。無線タグからの応答があった場合、ステップS406に移って、唯一の無線タグ情報をディテクトした場合であるか、或いは、複数の無線タグ情報をディテクトした場合であって、最も信号強度の強い無線タグID信号の強さが2番目に強い無線タグ情報信号の強さに対し事前に定めた差以上、或いは、事前に定めた倍率以上の強さであり、最も信号強度の強い無線タグ情報を決定することができる場合、

無線タグIDを一意に決定できたとし、無線タグをサーチするための通信が成功したとする。複数のタグが検出されても予め定めた特定グループのタグであれば複数検出されても通信成功と判断してもよい。

【0049】

上記ステップS406において無線タグをサーチするための通信が成功したとされたならば、ステップS407に移って、撮影OKのステータスが例えばファインダー内部/本体の緑のランプ表示、更に或いは液晶表示部に表示され、或いは音声で警告メッセージを出す。

【0050】

ステップS408で撮影ボタン（シャッターボタン）が押されたことを検知すると、ステップS409で撮像処理を行い、ステップS410で無線タグ情報と撮影した画像情報を対とするような情報形態として記憶する。なお、ステップS408で直ちに撮影ボタン（シャッターボタン）が押されない場合には、状況の変化も考えられるため、再びステップS404に戻って、無線タグ情報発信のサーチ処理の再処理を行う。

【0051】

このように、ユーザは無線タグ情報の検出状態を把握しながら、その成否に応じた対処が可能となる。

【0052】

ところで、上記ステップS405において無線タグ情報の取得が失敗である場合は、ステップS411に移って、画面表示、音或いは光で警告を行う。その警告内容は、無線タグ情報情報が検出できない或いは無線タグ情報源が複数あるなどであるが、ユーザフレンドリーな方法としては、無線タグ情報検出ができない場合には、無線タグ検出のコンディションを整えて最撮影するように画面表示や音或いは光で警告を行うようにすればよい。

【0053】

また、上記ステップS406において無線タグをサーチするための通信が成功したものの複数タグが検出され一意に特定できないとされたならば、ステップS412に移って、被写体を他の無線タグの影響が少ないところに移動する或いは

撮影装置 1 0 1 を接近させて無線タグの受信信号を強くさせるようなアドバイスを
を行い、適正な撮影に導き再び半押しで通信が成功すれば撮像処理を、失敗すれ
ばアドバイスをを行う処理を再帰的に行うことも可能である。

【 0 0 5 4 】

もちろん、ユーザフレンドリーでは無いが、ステップ S 4 1 1、S 4 1 2 にお
いて何ら警告を行わないで撮影ボタンを切れないようにする方法もある。

【 0 0 5 5 】

以上述べたように被写体に装着した被写体の撮影と無線タグ情報の取得の両方
を簡便な一連の動作で行うことが可能である。

【 0 0 5 6 】

なお、本実施の形態においては、ステップ S 4 0 4 で無線タグ励起電波を送出
するようにしたが、そのタイミングとして、電力を消費するものの、無線タグ情
報登録撮影モードとした時点（ステップ S 4 0 1）から励起電波を送出し続ける
ようにしてもよい。

【 0 0 5 7 】

（第 4 の実施の形態）

上記第 1 ～ 3 の実施の形態では、無線タグが独立電源を内部に持たず、電力を
励起する電波を必要とする例を説明したが、本実施の形態は、無線タグ自身が内
蔵電源を持ち、無線タグ情報を発信する例を説明する。この場合には無線タグの
内蔵電源の消費電力を抑えるために、無線タグに触れることにより、或いは無線
タグが低消費電力モードで外部からの指示を受信待ちをするように構成しておき
、外部からの指示を受信したときに、無線タグへ一定時間以内或いは一定回数の
通信、更に或いは一定時間以内且つ一定回数の通信を行う指示を与えることによ
り無線タグに無線タグ情報を発信させ、無線タグをサーチするための通信を行う
。

【 0 0 5 8 】

図 7 に、一定時間以内且つ一定回数の通信を行う無線タグにて実行される処理
について示す。ステップ S 5 0 1 において無線タグに触れる或いは指示を受信す
るなどして無線タグの電源をオンにし、ステップ S 5 0 2 では無線タグ動作時間

t 及び無線タグオフ命令受信回数 n を零リセットする。

【0059】

ステップ S 5 0 3 で無線タグ動作時間 t を計測し、ステップ S 5 0 4 では無線タグ動作時間 t が予め定められた動作時間閾値 T 以下かどうかを判断する。動作時間閾値 T を超えると、ステップ S 5 0 9 に移って、無線タグの電源をオフにする。

【0060】

無線タグ動作時間 t が動作時間閾値 T 以下であれば、ステップ S 5 0 5 に移って、電源オフの指令が通信されたかを判断する。上記ステップ S 5 0 5 において電源オフの指令が通信されていなければ、ステップ S 5 0 6 で無線タグ ID 信号を送出し、再びステップ S 5 0 4 の処理に戻る。上記ステップ S 5 0 5 において電源オフの指令が通信されていれば、ステップ S 5 0 7 で無線タグオフ命令受信回数 n を 1 インクリメントし、ステップ S 5 0 8 で無線タグオフ命令受信回数閾値 N と比較を行う。無線タグオフ命令受信回数 n が N 未満であれば、ステップ S 5 0 6 で無線タグ ID 信号を送出し、N 以上であれば、ステップ S 5 0 9 で無線タグの電源をオフにする。

【0061】

なお、ここでは、一定時間以内且つ一定回数の通信を行う例を説明したが、一定時間以内或いは一定回数の通信としてもかまわない。

【0062】

図 8 は、上記第 1 の実施の形態で述べた例において、無線タグ自身が内蔵電源を持ち、無線タグ情報を発信するようにした場合の処理を示すフローチャートである。なお、図 3 のフローチャートで説明した処理と同じ処理には同一の符号を付し、その詳細な説明は割愛する。

【0063】

この場合、ステップ S 2 0 4 の前に、無線タグに触れることにより無線タグの電源をオンにする処理（ステップ S 2 1 4）を追加し、無線タグ励起電波送出処理（ステップ S 2 0 5）をなくす。また、ステップ S 2 1 1 の後に、無線タグの電源をオフする命令を送信する処理（ステップ S 2 1 5）を追加したものとなる。

。

【 0 0 6 4 】

このように撮影装置 1 0 1 において図 8 のフローチャートに示す処理を行い、無線タグ側において図 7 のフローチャートに示す処理を行うことで、無線タグの内蔵電源の消費電力を抑えた実施が可能となる。

【 0 0 6 5 】

同様に、図 9 は、上記第 2 の実施の形態で述べた例において、無線タグ自身が内蔵電源を持ち、無線タグ情報を発信するようにした場合の処理を示すフローチャートである。なお、図 5 のフローチャートで説明した処理と同じ処理には同一の符号を付し、その詳細な説明は割愛する。

【 0 0 6 6 】

この場合、ステップ S 3 0 4 の前に、無線タグに触れることにより無線タグの電源をオンにする処理（ステップ S 3 1 2）を追加し、無線タグ励起電波送処理（ステップ S 3 0 5）をなくす。また、ステップ S 3 0 9 の後に、無線タグの電源をオフする命令を送信する処理（ステップ S 3 1 3）を追加したものとなる。

。

【 0 0 6 7 】

このように撮影装置 1 0 1 において図 9 のフローチャートに示す処理を行い、無線タグ側において図 7 のフローチャートに示す処理を行うことで、無線タグの内蔵電源の消費電力を抑えた実施が可能となる。

【 0 0 6 8 】

なお、無線タグの電源を手動で入れる処理を行うタイミングに関して、図 8、9 に示したものに限るものではなく、シャッターボタンの半押し或いはシャッターボタンを押し切ったことを検出する処理より前であれば良い。

【 0 0 6 9 】

同様に、図 1 0 は、上記第 3 の実施の形態で述べた例において、無線タグ自身が内蔵電源を持ち、無線タグ情報を発信するようにした場合の処理を示すフローチャートである。なお、図 6 のフローチャートで説明した処理と同じ処理には同一の符号を付し、その詳細な説明は割愛する。

【0070】

この場合、ステップS 4 0 5の前に、無線タグに触れることにより無線タグの電源をオンにする処理（ステップS 4 1 3）を追加し、無線タグ励起電波送出処理（ステップS 4 0 4）をなくす。また、ステップS 4 1 0の後に、無線タグの電源をオフする命令を送信する処理（ステップS 4 1 4）を追加したものとなる。

【0071】

このように撮影装置 1 0 1において図 1 0のフローチャートに示す処理を行い、無線タグ側において図 7のフローチャートに示す処理を行うことで、無線タグの内蔵電源の消費電力を抑えた実施が可能となる。

【0072】

なお、上各記実施の形態においては、ユーザがモードを手動で選択する方法で無線タグ情報登録撮影モードに切り替える例を挙げたが、当然、撮影のために被写体を撮像系で捕らえ撮影ボタンを半押しした段階で無線タグをサーチしたときに、無線タグをサーチするための通信が成功したら、自動的に無線タグ情報登録撮影モードにし、成功しなければ通常撮影モードとすることで実現することも可能である。

【0073】

以上述べたように無線タグディテクタ 1 0 5を撮影装置 1 0 1に備え、撮影と無線タグのディテクトの両方を同時に効率良く行うことができる。本装置 1 0 1を被写体に近づけタグ I Dをディテクトするとほぼ同時に被写体の映像を撮影し、タグ I Dと映像情報を対で管理することが可能となり、しかも撮影直前に無線タグの検出の有無により無線タグ情報が取得できないで画像だけを撮影するようなミスや無駄な撮影を未然に防ぐことが可能となる。

【0074】

また、無線タグ I Dと撮影画像を対として記憶するメリットには、無線タグ I Dは人にとって無意味な記号列であり記憶しにくいものの、画像は人の記憶に残り易い。従って、無線タグ I Dと対を成す撮影画像を無線タグ I Dを表すシンボル、即ちアイコンとして活用すると、無線タグ I Dを指定する U I、G U Iとし

て多大なメリットがある。

【0075】

上記の第1～4の実施の形態では、一つの撮影装置に無線タグディテクタと撮影ユニットを設ける構成にしたが、無線タグディテクタを有する装置と、撮影ユニットを持った装置とが別々で、各々が通信可能な機能を持たせ、撮影ユニットを持った装置の操作部を動作させることにより、撮影ユニットによる被写体の撮影と、無線タグディテクタによる無線タグIDの受信も行うようにする構成であっても良い。また、その通信機能を用い、撮影ユニットを持った装置または外部のメモリ装置に無線タグIDと撮影画像を対にして記憶するようにしても良い。さらに、また、無線タグディテクタを持った装置側の操作部を操作することにより、撮影ユニットによる被写体の撮影と、無線タグディテクタによる無線タグIDの受信も行うようにする構成であっても良い。さらに、また、その通信機能を用い、無線タグユニットを持った装置または外部のメモリ装置に無線タグIDと撮影画像を対にして記憶するようにしても良い。

【0076】

(その他の実施の形態)

上述した実施の形態の機能を実現するべく各種のデバイスを動作させるように、該各種デバイスと接続された装置或いはシステム内のコンピュータに対し、上記実施の形態の機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（CPU或いはMPU）に格納されたプログラムに従って上記各種デバイスを動作させることによって実施したものも、本発明の範疇に含まれる。

【0077】

また、この場合、上記ソフトウェアのプログラムコード自体が上述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体は本発明を構成する。そのプログラムコードの伝送媒体としては、プログラム情報を搬送波として伝搬させて供給するためのコンピュータネットワーク（LAN、インターネット等のWAN、無線通信ネットワーク等）システムにおける通信媒体（光ファイバ等の有線回線や無線回線等）を用いることができる。

【 0 0 7 8 】

さらに、上記プログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記録媒体は本発明を構成する。かかるプログラムコードを記憶する記録媒体としては、例えばフレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM等を用いることができる。

【 0 0 7 9 】

また、コンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、上述の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS（オペレーティングシステム）或いは他のアプリケーションソフト等と共同して上述の実施の形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施の形態に含まれることはいうまでもない。

【 0 0 8 0 】

さらに、供給されたプログラムコードがコンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後、そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって上述した実施の形態の機能が実現される場合にも本発明に含まれることはいうまでもない。

【 0 0 8 1 】

なお、上記実施の形態において示した各部の形状及び構造は、何れも本発明を実施するにあたっての具体化のほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならないものである。すなわち、本発明はその精神、又はその主要な特徴から逸脱することなく、様々な形で実施することができる。

【 0 0 8 2 】**【発明の効果】**

以上述べたように本発明によれば、被写体の撮影と無線タグ情報の取得を簡便に実現することができる。

【図面の簡単な説明】**【図 1】**

実施の形態の撮影装置 1 0 1 を示す図である。

【図 2】

撮影装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】

第 1 の実施の形態において撮影装置 1 0 1 にて実行される処理を示すフローチャートである。

【図 4】

無線タグ情報と撮影した画像情報を対として記憶する情報スキーマの一例を示す図である。

【図 5】

第 2 の実施の形態において撮影装置 1 0 1 にて実行される処理を示すフローチャートである。

【図 6】

第 3 の実施の形態において撮影装置 1 0 1 にて実行される処理を示すフローチャートである。

【図 7】

第 4 の実施の形態において無線タグにて実行される処理を示すフローチャートである。

【図 8】

第 4 の実施の形態において撮影装置 1 0 1 にて実行される処理の例を示すフローチャートである。

【図 9】

第 4 の実施の形態において撮影装置 1 0 1 にて実行される処理の例を示すフローチャートである。

【図 1 0】

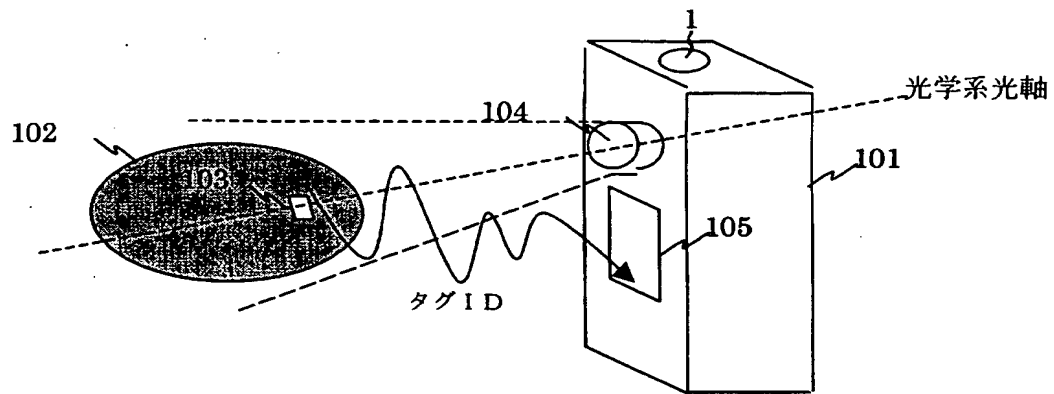
第 4 の実施の形態において撮影装置 1 0 1 にて実行される処理の例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

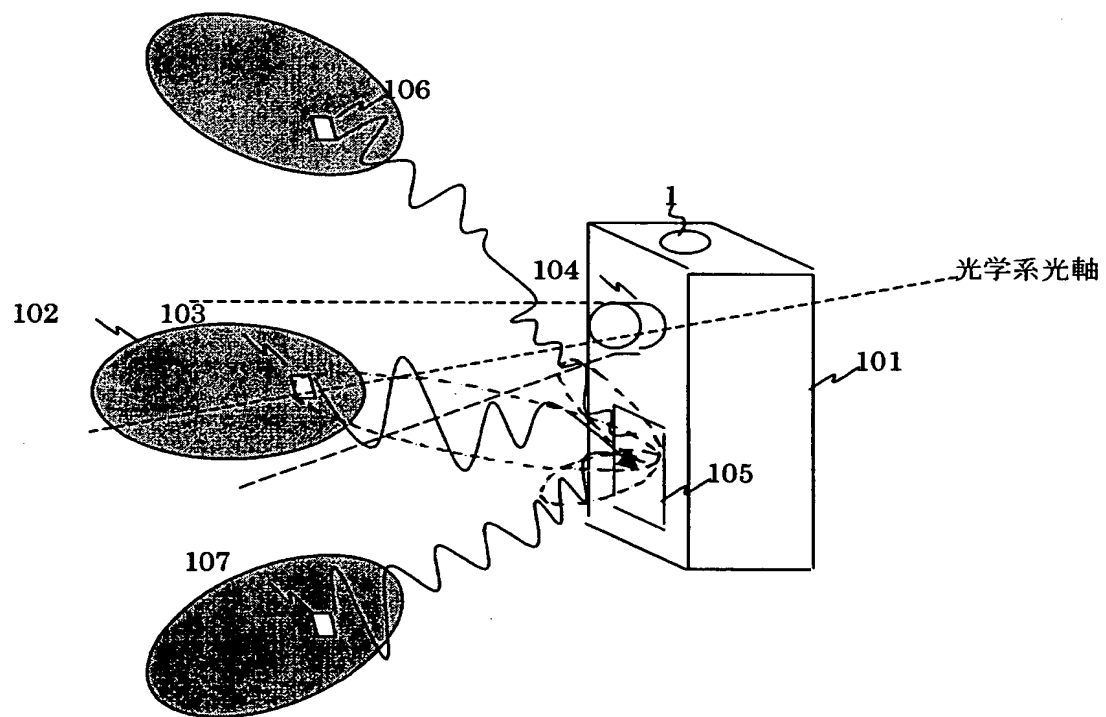
- 1 0 1 撮影装置
- 1 0 2 被写体
- 1 0 3 無線タグ
- 1 0 4 レンズ
- 1 0 5 無線タグディテクタ

【書類名】 図面

【図 1】

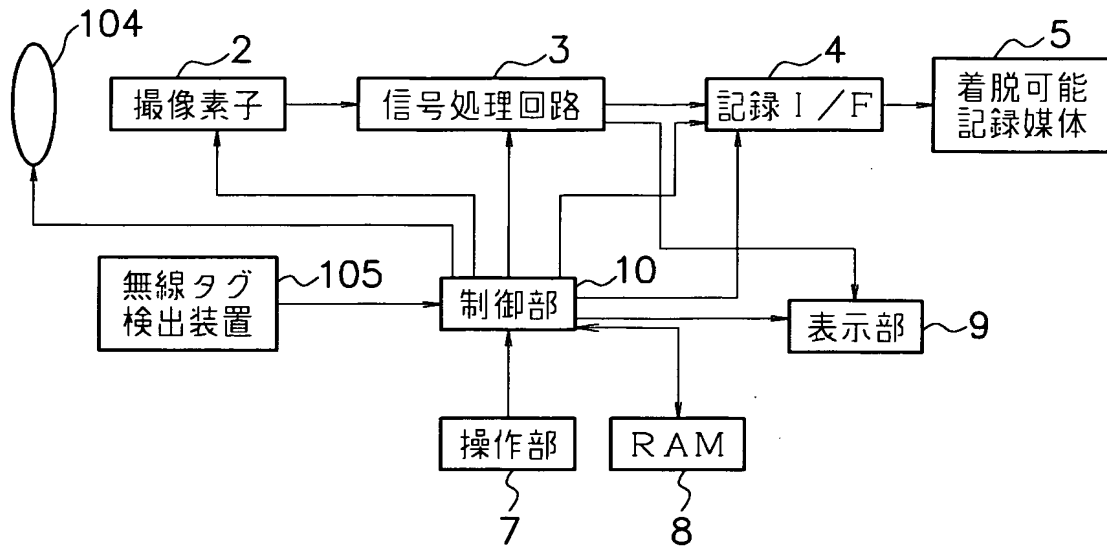


(a)

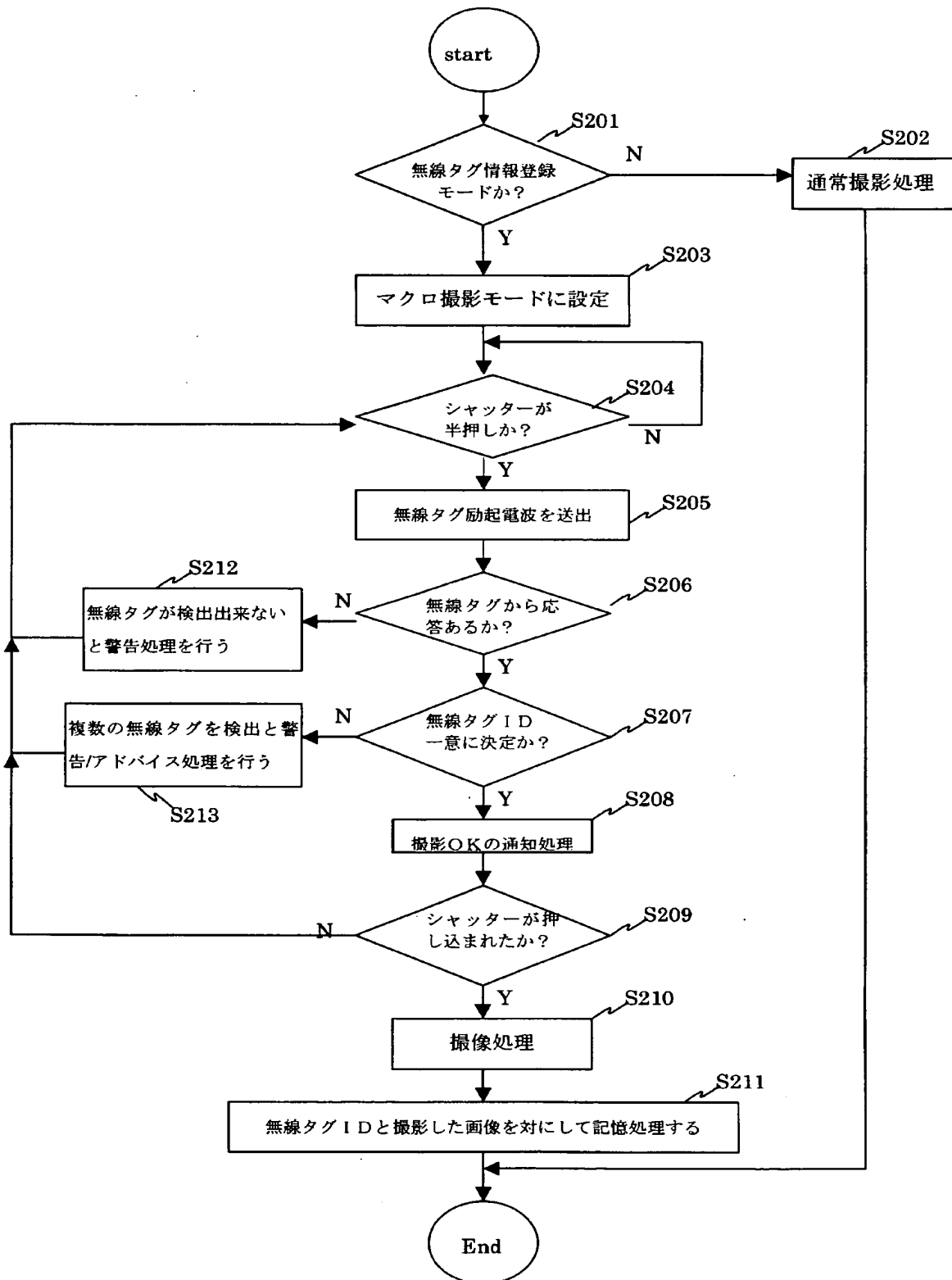


(b)

【図 2】



【図 3】

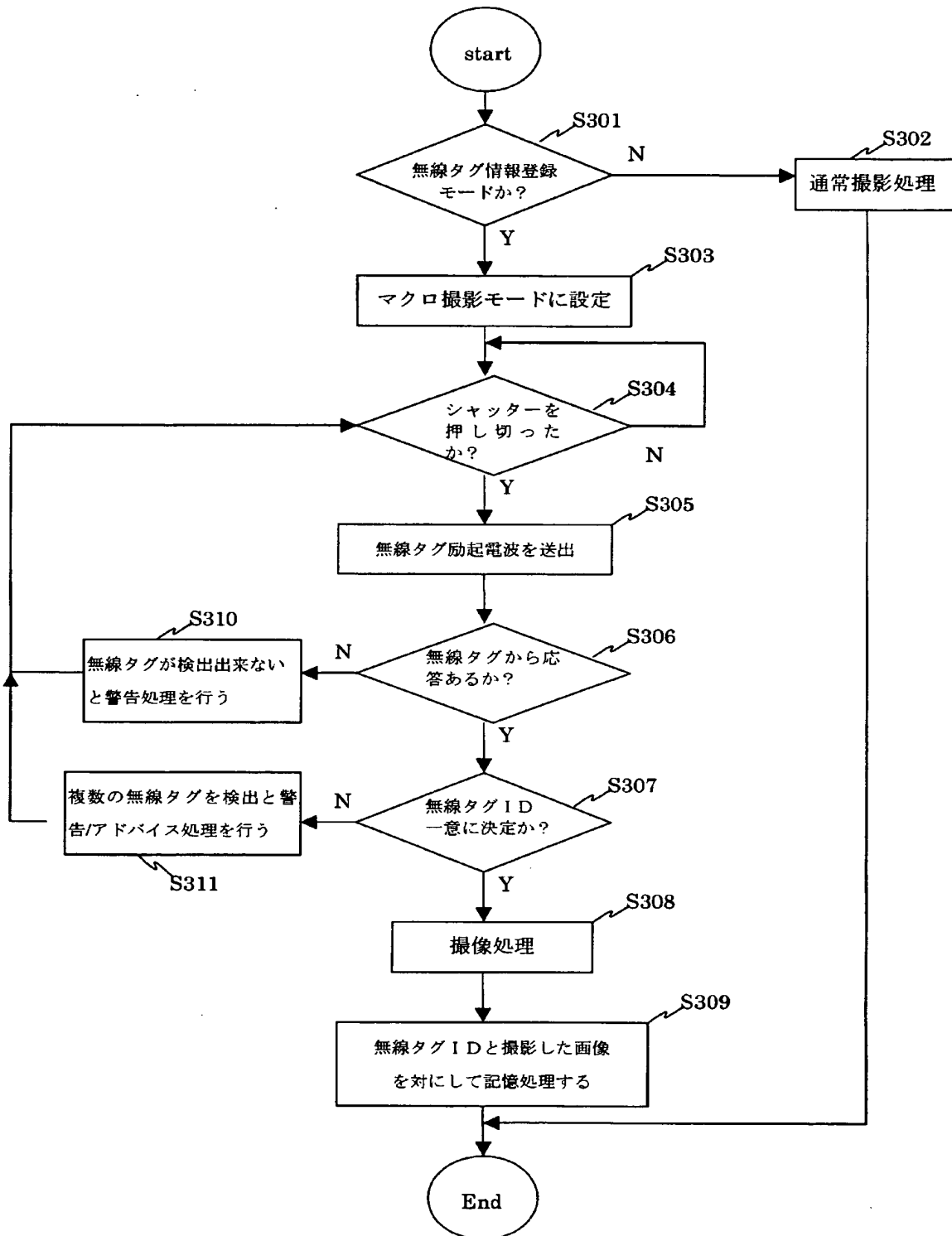


【図 4】

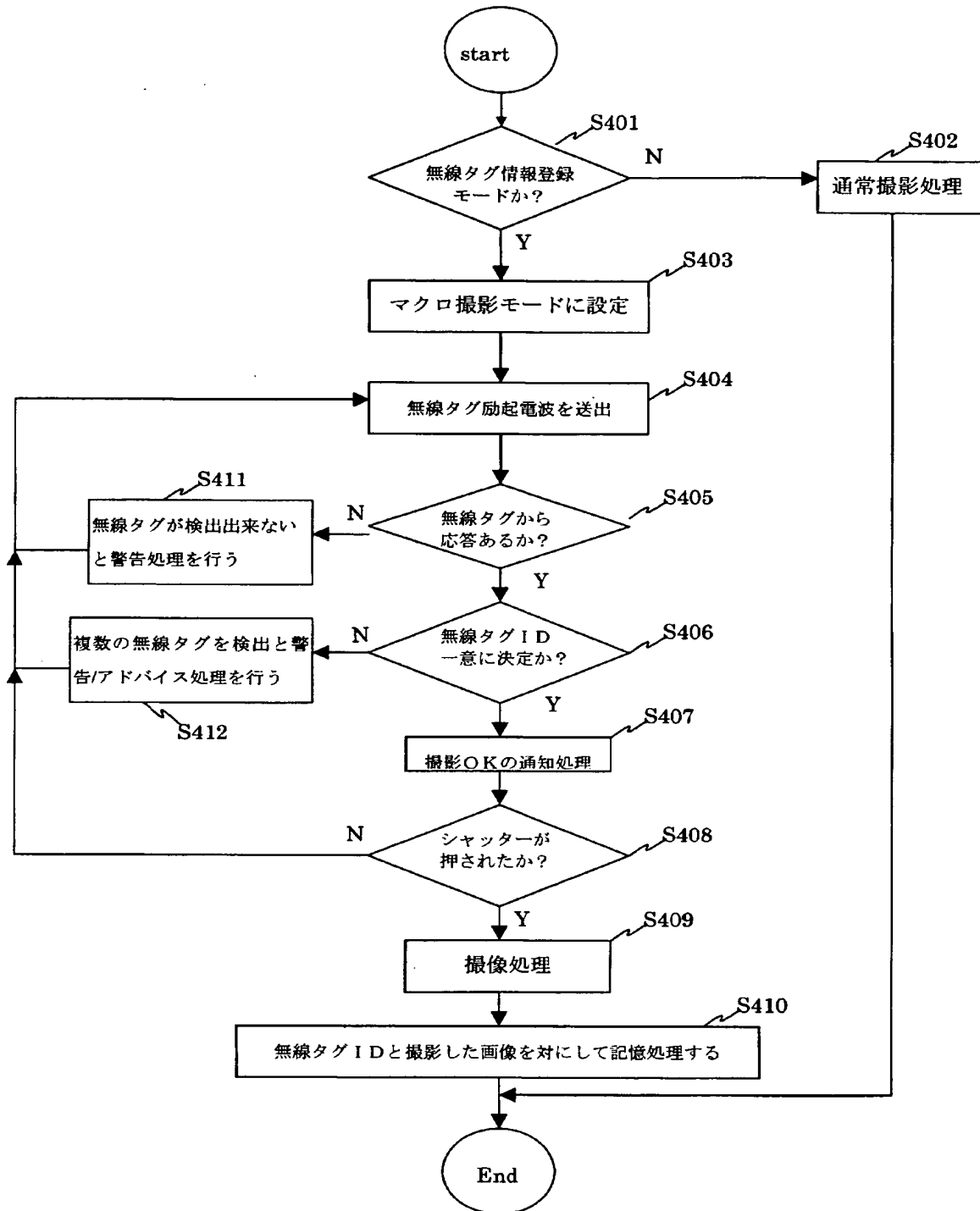
無線タグID	画像へのポインタ	画像サイズ	画像ID	日付
13571468	Img0010001. jpg	640, 480	1	20021213

⋮
⋮

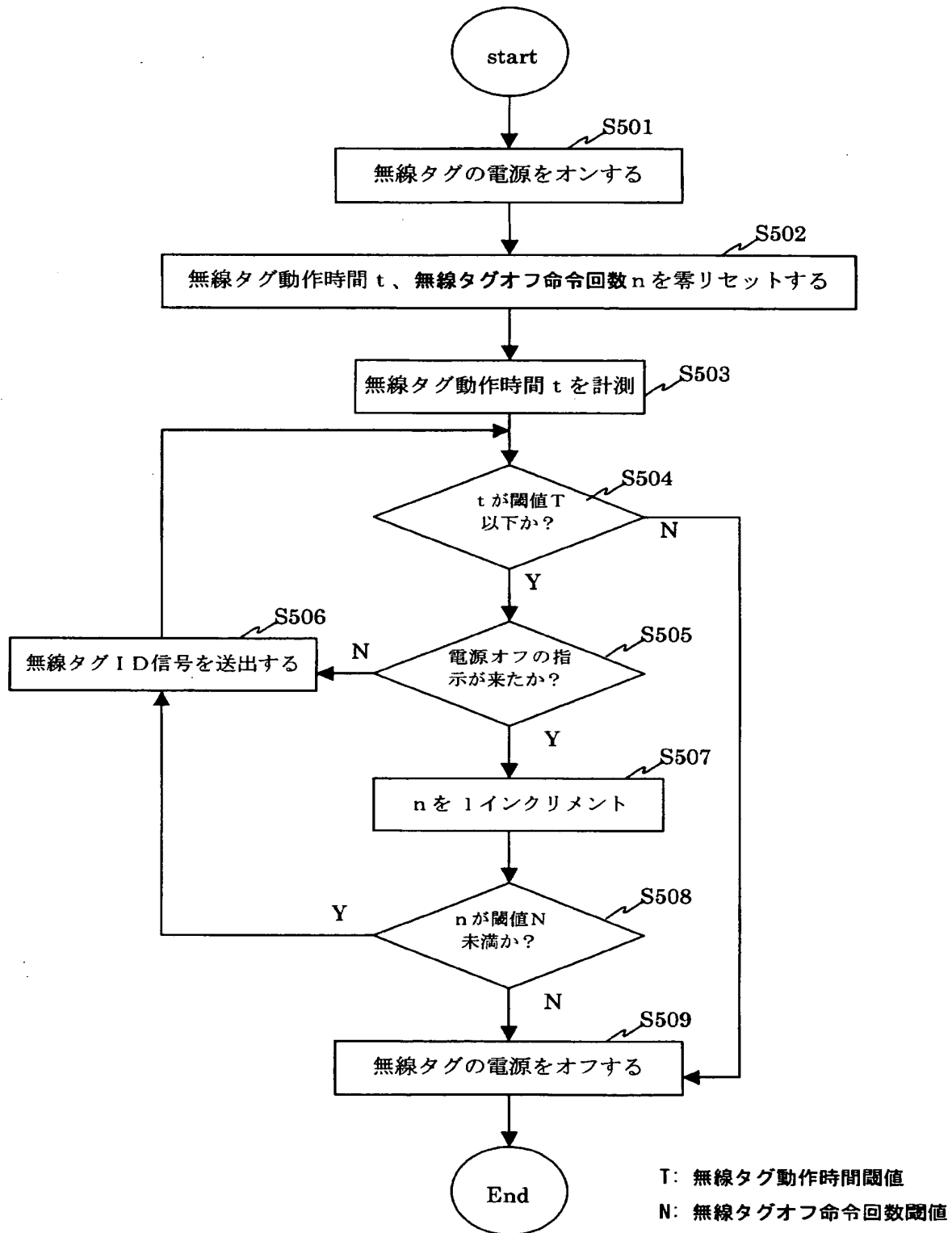
【図 5】



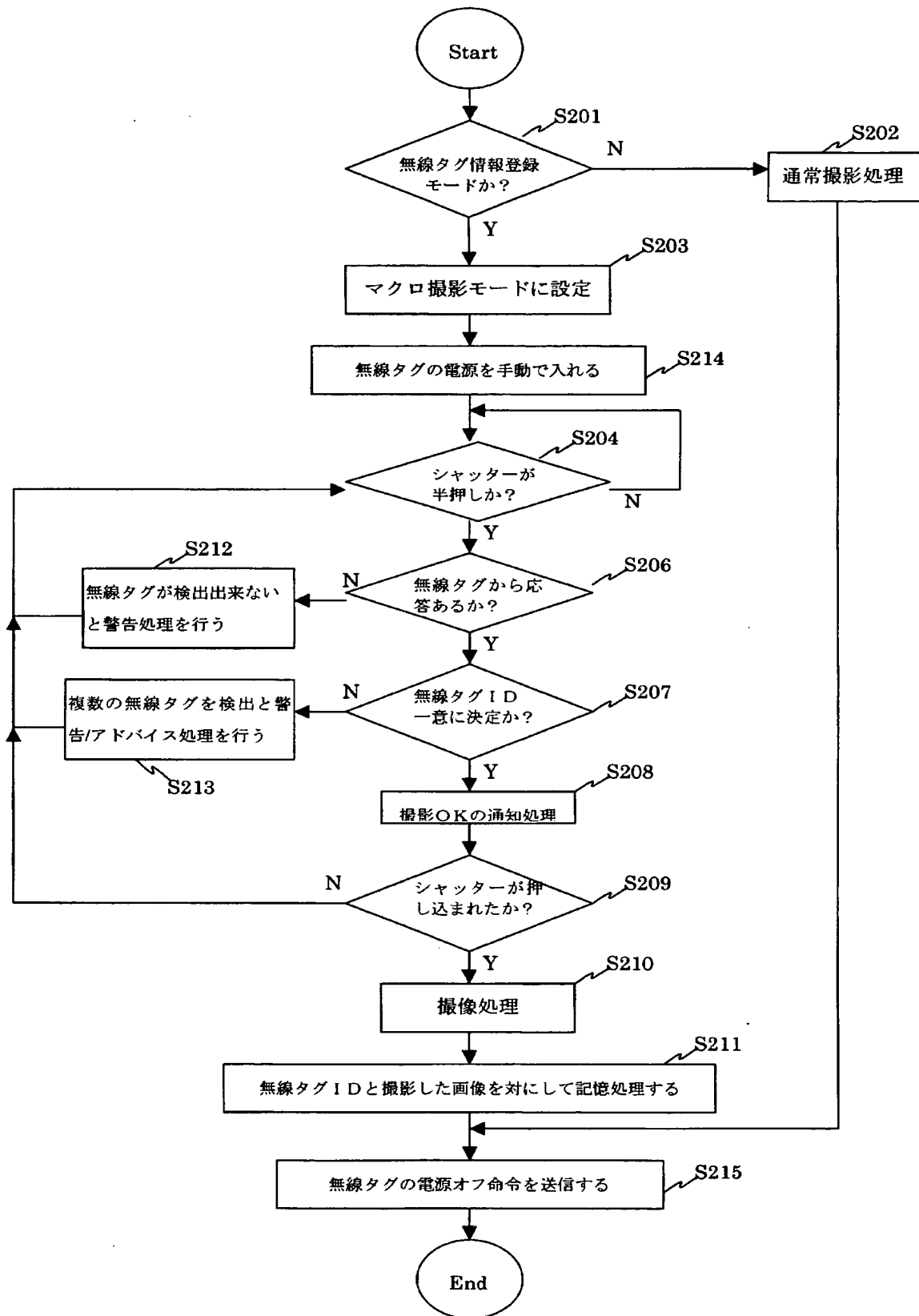
【図 6】



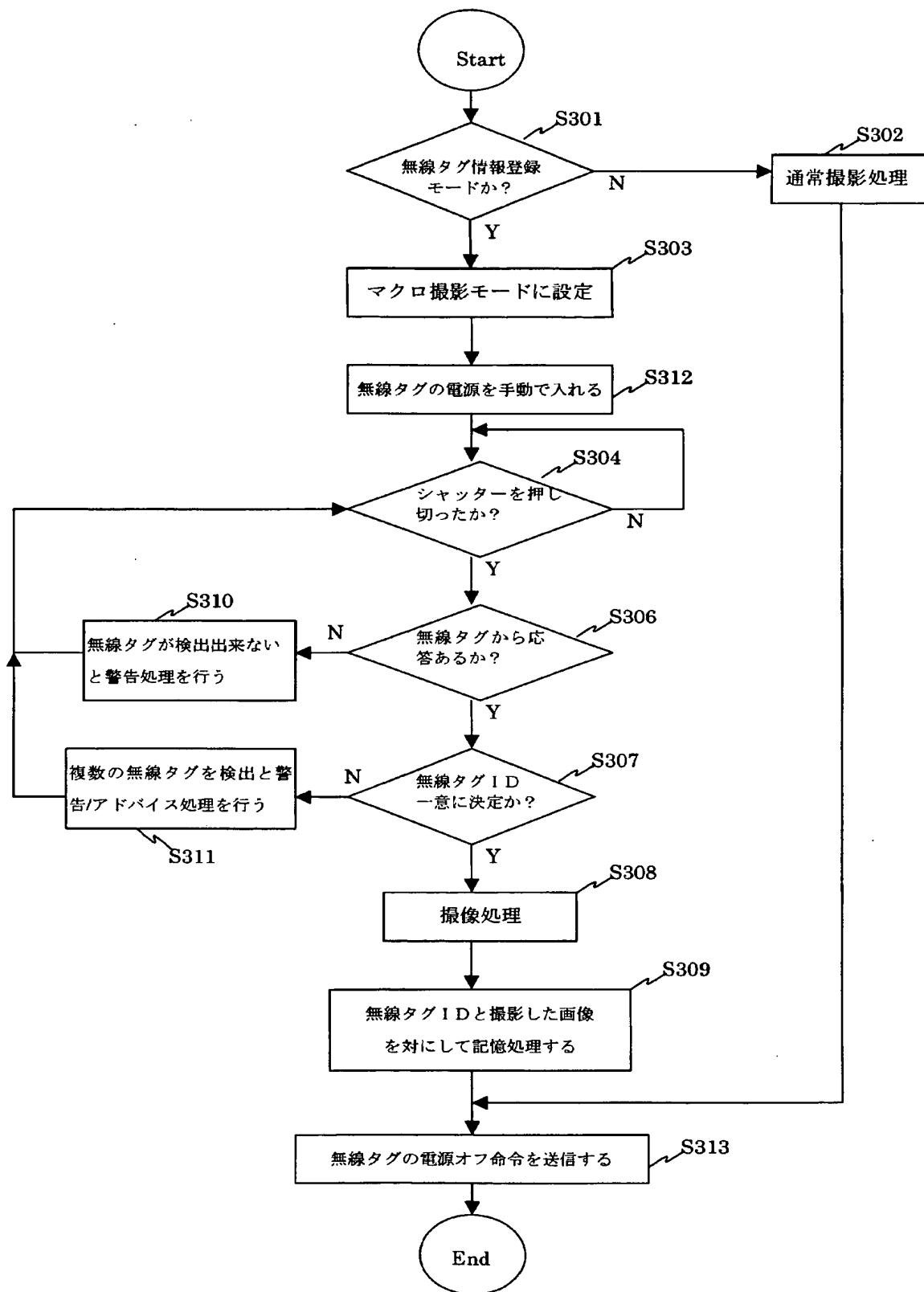
【図 7】



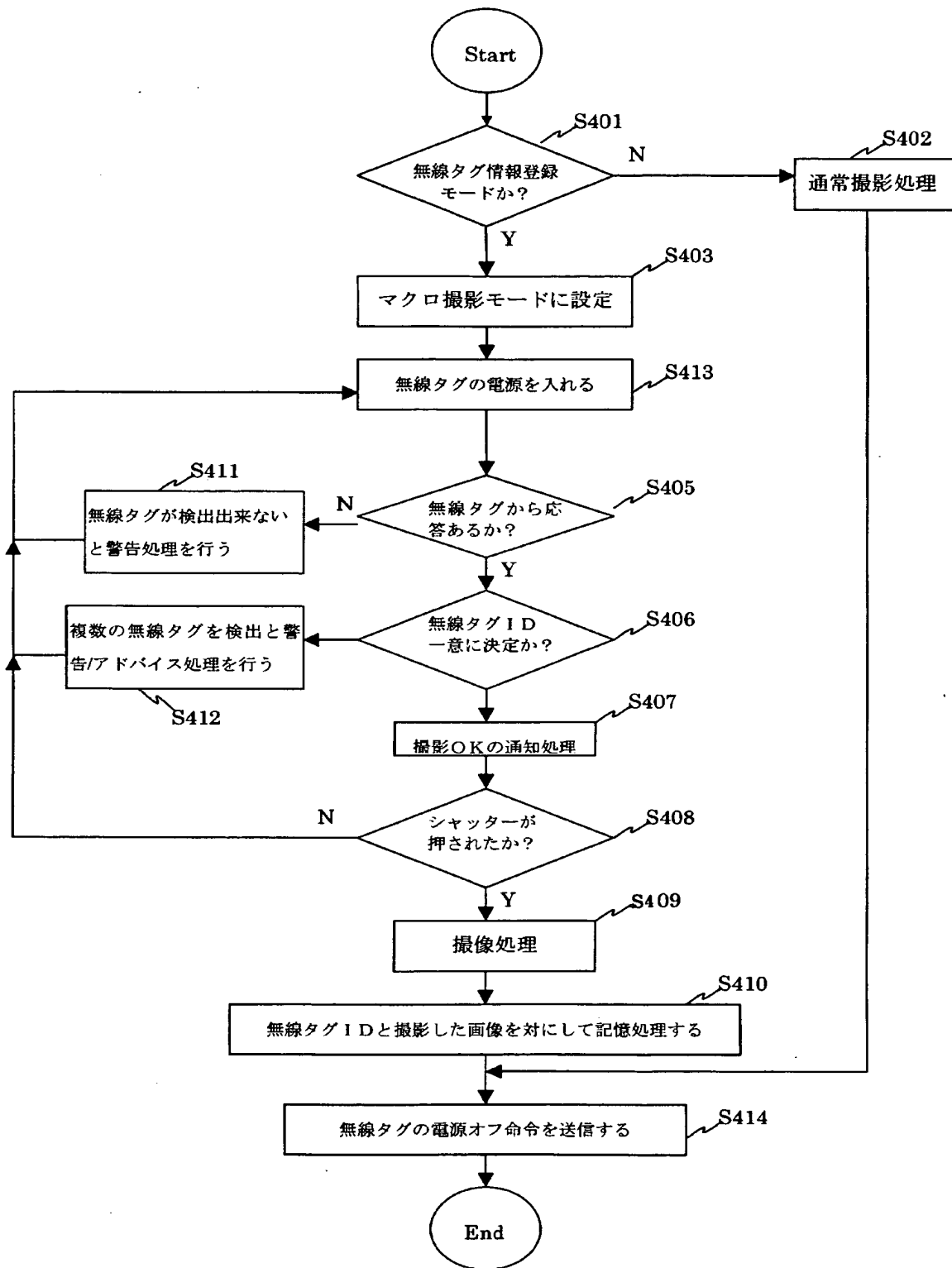
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 被写体の撮影と無線タグ情報の取得を簡便に実現可能とする。

【解決手段】 無線タグ情報登録撮影モードが選択された場合、撮影ボタン（シャッターボタン）が半押しされたことを検知すると、無線タグディテクタ 1 0 5 が無線タグを励起する電波を発する。その後、無線タグからの応答があるかどうかを判断し、無線タグからの応答があり、更に無線タグ I D を一意に決定できた場合、撮影 O K のステータスが表示等される。そして、撮影ボタンが半押し状態から押し切られると、撮像処理を行い、無線タグ情報と撮影した画像情報を対とするような情報形態として記憶する。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 3 - 0 4 0 1 9 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 1 0 0 7]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 3 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号

氏 名

キャノン株式会社